

EDUCARE ALLA SOSTENIBILITA: IL CASO DEGLI ORTI SCOLASTICI

EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: O CASO DAS HORTAS ESCOLARES

Peano C.

Dipartimento Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari
Università degli Studi di Torino – Italia

Girgenti V.

Dipartimento Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari
Università degli Studi di Torino – Italia
vincenzo.girgenti@unito.it

Mascetti E.

Dipartimento Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari
Università degli Studi di Torino - Italia

Sottile F.

Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali
Università degli Studi di Palermo - Italia

Resumo

A educação ambiental foi criada com o objetivo de educar uma nova nação para que conheça o ambiente, que esteja ciente dos problemas relacionados com a sua exploração e que esteja motivada a participar da sua resolução. Este conceito (STAPP et al, 1969) foi assumido desde os primeiros estudos, desde então é conhecido até mesmo internacionalmente como uma possível resposta à necessidade de divulgar novos estilos de vida e padrões de desenvolvimento. Nos últimos anos ele tem sido redescoberto, como parte das atividades relacionadas à educação ambiental. Um grande interesse também abordou as questões da agricultura e alimentos em geral. Este novo interesse pode ajudar a restaurar o valor do mundo rural e dos seus produtos, criando melhores oportunidades para os agricultores, para que seu trabalho seja reconhecido em todos os direitos, tanto econômicos, sociais como culturais. Entre as experiências de educação ambiental e sustentabilidade, que se relacionam com o setor agrícola, há muitas experiências como projetos de hortas escolares entre outras. Este trabalho objetivou fazer uma reflexão introdutória sobre os temas da educação, visando a sustentabilidade, através do desenvolvimento de uma pesquisa como a representada por pomares pertencentes a projetos na Itália e África, com o intuito de construir uma imagem das atividades educativas desenvolvidas e destacar as questões a serem melhoradas.

Palavras-chave: Educação ambiental. Horta escolar. Educação para o desenvolvimento sustentável.

Riassunto

L'educazione ambientale nasce con l'obiettivo di educare una nuova cittadinanza che conosca l'ambiente, che sia consapevole dei problemi legati al suo sfruttamento e motivata ad impegnarsi nella loro risoluzione. A partire dai primi scritti che ne coniano il concetto (Stapp et al, 1969) essa è stata poi assunta, anche internazionalmente, come una possibile risposta alla necessità di divulgare nuovi stili di vita e modelli di sviluppo. Negli ultimi anni si è riscoperto, nell'ambito delle attività legate all'educazione ambientale, un grande interesse rivolto anche ai temi dell'agricoltura e dell'alimentazione più in generale. Questo nuovo interesse può contribuire a ridare valore al mondo rurale e ai suoi prodotti, creando migliori possibilità per gli agricoltori di veder riconosciuto il loro lavoro in termini sia economici sia sociali e culturali. Tra le esperienze di educazione ambientale e alla sostenibilità che riguardano l'ambito agricolo sono numerose le esperienze di orti scolastici. Il presente lavoro si articola oltre che in una riflessione introduttiva sui temi dell'educazione alla sostenibilità, nello sviluppo di un'indagine presso un campione significativo di orti aderenti ai progetti in Italia ed in Africa per costruire un quadro dello stato attuale delle attività educative sviluppate negli orti e per evidenziare le criticità nel percorso formativo.

Parole chiave: Educazione ambientale. Orti scolastici. Educazione per lo sviluppo sostenibile.

Introduzione

L'espressione "Environmental Education" fu usata per la prima volta nel 1969 da William P. Stapp, della School of Natural Resources and Environment (SNRE), Università del Michigan. Stapp e collaboratori volevano sottolineare la necessità, presente e futura, di un'educazione ambientale rivolta a tutti gli individui, per colmare un deficit culturale e di consapevolezza, prodottosi in particolare nel corso del XX secolo. Il punto di partenza è stata l'analisi della società statunitense negli anni '60 radicalmente modificata dal fenomeno dell'urbanizzazione di massa a scapito del modello di vita rurale. Stapp osserva, negli Stati Uniti, gli effetti di un fenomeno sociale riconducibile all'idea di una società dell'industrializzazione oggi ancora fortemente presente anche nei Paesi in via di sviluppo. Tale fenomeno non sempre è legato ad un forte richiamo di forza lavoro da parte delle città ma anzi molto spesso ci si ritrova in assenza di una reale prospettiva di benessere e di acquisto di un miglior status sociale (PISANI, 2007).

La tendenza all'urbanizzazione, tutt'ora in atto, ha prodotto un cambiamento di distribuzione geografica della popolazione e di differente ripartizione dell'impiego della

forza lavoro nei diversi settori oltre che un cambiamento culturale delle comunità e dei singoli individui.

Il risultato più evidente è che, abbandonando non solo fisicamente ma soprattutto culturalmente, le campagne si è persa l'interconnessione con l'ambiente ed i suoi prodotti nonché il rapporto diretto con gli agroecosistemi caratterizzante la società umana fin dai suoi albori, che rendeva tutti più consapevoli per l'uso delle risorse disponibili (ESPOSITI, 2002).

Poiché da un consapevole uso delle risorse naturali dipende la sopravvivenza e il benessere dell'umanità stessa, si rende necessaria una formazione che sostituisca quel retaggio che nel passato forniva implicitamente all'individuo e alla società questa consapevolezza. L'individuo, ovunque egli viva e qualsiasi sia il lavoro che svolge, necessita di essere consapevole che il suo benessere e quello della sua comunità dipende da una gestione adeguata delle risorse naturali e quindi dall'agire in modo sostenibile.

Già alla fine degli anni '60 del secolo scorso Stapp sottolineava come molti problemi della società fossero dovuti ad una cattiva gestione delle risorse ambientali (inquinamento, traffico, gestione dei rifiuti, desertificazione, uso eccessivo di prodotti di sintesi chimica in agricoltura, etc).

Nonostante un dibattito internazionale molto attivo negli ultimi anni, la sensibilità su questi temi da parte dei singoli cittadini è spesso molto carente e difficilmente riesce ad influenzare in modo significativo le azioni delle istituzioni competenti in materia.

L'approccio ritenuto migliore e più efficace per un'educazione in tal senso è sin dal principio un approccio di tipo olistico e interdisciplinare, di maggior efficacia rispetto ad un'educazione ambientale orientata ad affrontare singolarmente problemi e temi specifici (CENTRONE, 2008, GIRAULT et al. 2008). È maggiormente efficace un'educazione che formi il cittadino riguardo alle interrelazioni tra sé, la comunità e il territorio su cui essa influisce (STAPP et al, 1969). Territorio che però oggi non è più solo quello circostante la comunità come considerava Stapp: oggi, con l'avvento della globalizzazione, il territorio su cui una comunità esercita un impatto diretto e immediato spesso si trova in regioni distanti e questo contribuisce ulteriormente ad allontanare le comunità dagli effetti delle loro scelte e dei loro stili di vita rispetto all'uso delle risorse ambientali. Un esempio significativo di

processo di globalizzazione che allontana il destinatario finale dalla consapevolezza sui modi di produrre è sicuramente il sistema di produzione e distribuzione degli alimenti e, all'interno di questo sistema, il comparto agricolo (LANG et al., 2009).

L'educazione ambientale nasce quindi con l'obiettivo di formare una cittadinanza che conosca l'ambiente, che sia consapevole dei problemi legati al suo sfruttamento e motivata a impegnarsi nella loro risoluzione.

A partire dagli scritti di Stapp e collaboratori che ne coniano il concetto, e per gli anni seguenti, l'attenzione verso l'educazione ambientale è cresciuta di pari passo con la presa di coscienza della comunità scientifica internazionale sulla limitatezza delle risorse naturali necessarie alla vita e alle attività umane (D. H. Meadows, 1972; D.H. Meadows, 1992; D.H Meadows, 2004): essa è stata assunta quindi anche a livello internazionale come una possibile risposta alla necessità di divulgare nuovi stili di vita e modelli di sviluppo (ONU, 1992; UNESCO, 1977).

Se il Rapporto Meadows (1972) segna una nuova presa di coscienza della comunità scientifica ponendo in primo piano il concetto semplice, ma fino ad allora non tenuto in considerazione, della finitezza del pianeta Terra, il primo importante passo nella politica internazionale sull'educazione è rappresentato dalla Conferenza di Tbilisi, organizzata dall'UNESCO nell'ottobre 1977 che tratterà specificamente dell'educazione ambientale come parte della risposta al problema dell'utilizzo efficiente e sostenibile delle risorse naturali. Dalla Conferenza di Tbilisi l'educazione ambientale è stata definita come l'educazione il cui fine è:

“portare gli individui e la collettività a conoscere la complessità dell'ambiente, sia di quello naturale che di quello creato dall'uomo, della complessità dovuta all'interattività dei suoi aspetti biologici, fisici, sociali, economici e culturali... [allo scopo di] acquisire le conoscenze, i valori, i comportamenti e le competenze pratiche necessarie per partecipare in modo responsabile ed efficace alla prevenzione, alla soluzione dei problemi ambientali e alla gestione della qualità dell'ambiente[...]. Una ben intesa educazione ambientale deve essere globale, dovrà protrarsi per tutta la durata dell'esistenza umana e avere presenti i cambiamenti di un universo in rapida trasformazione. Deve preparare l'individuo alla vita, grazie alla comprensione dei gravi problemi del mondo contemporaneo e all'acquisizione delle capacità e delle qualità necessarie ad adempiere

un compito produttivo, al fine di migliorare le condizioni di vita e di proteggere l'ambiente, tenendo nel debito conto i valori etici. Adottando un procedimento globale, basato su un approccio decisamente interdisciplinare, essa ricrea una visione complessiva conforme alla reale compenetrazione dell'ambiente naturale e di quello creato dall'uomo. Contribuisce inoltre a dare il senso della stretta continuità che collega l'atto di oggi alle sue conseguenze di domani. Dimostra l'interdipendenza esistente tra le comunità nazionali, ed insieme l'urgenza di solidarietà tra l'intera umanità.” [...]. (UNESCO, ottobre 1977. L'educazione ambientale nel contesto internazionale , estratto della Dichiarazione di Tbilisi-Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente)

L'Educazione ambientale, al di là delle premesse iniziali, si è sviluppata quindi nella pratica come una materia estremamente eterogenea ed è tuttora affrontata con attività molto distanti tra loro, che mirano quindi ad obiettivi specifici molto diversificati (STEVENSON, 2007). Nel tentativo di ricomprendere le diverse esperienze sotto un paradigma comune nel dibattito del mondo educativo si sono proposti ampliamenti concettuali sotto le definizioni, diversamente declinate ma contigue, di: educazione ambientale, educazione allo sviluppo sostenibile, alla sostenibilità, ed infine di educazione sostenibile (STERLING, 2001). In particolare la definizione “educazione sostenibile” è coniata proprio per proporre la sostenibilità non solo come obiettivo educativo, ma anche come metodo stesso rispetto al quale il messaggio, le strutture, le pratiche e l'intero sistema educativo stesso devono avere approcci coerenti (LORENZINI, 2012).

La realizzazione pratica di progetti coerenti e consapevoli di educazione sostenibile, nella sua accezione estesa, è ad oggi pionieristica; al contrario l'educazione ambientale o alla sostenibilità si svolge in diversi e numerosi contesti e con diversi fruitori. Il panorama dell'educazione ambientale oggi può essere un interessante, per quanto vasto e diversificato, campo di indagine, anche come eventuale luogo motore di un'evoluzione diffusa verso gli orizzonti educativi più ampi proposti dall'educazione sostenibile (SHORT, 2010).

Le attività che possiamo includere nell'insieme eterogeneo dei tentativi educativi verso la sostenibilità vanno da quelle integrate nel percorso scolastico di studenti di scuola primaria e secondaria a quelle svolte presso parchi, fattorie didattiche e agriturismi oppure in occasione di campagne istituzionali svolte ad esempio da ministeri

o dagli enti locali, oppure per ricorrenze internazionali (es. Campagna di comunicazione "2010 Anno Internazionale della Biodiversità" promossa dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, UNESCO 'Decade dell'educazione allo sviluppo sostenibile (2005-2014)' o iniziative di organizzazioni non governative, fondazioni o associazioni (es. "Puliamo il mondo" promossa da Legambiente-Italia), etc.

Oltre alle attività di tipo naturalistico (escursioni nei parchi, osservazioni di flora e fauna selvatica etc.) o sugli stili di vita nel quotidiano (educazione su rifiuti, riciclo, raccolta differenziata, uso domestico dell'acqua, risparmio energetico) negli ultimi anni si è riscoperto un grande ruolo educativo giocato dalle attività agricole e di allevamento, che pienamente rientrano in quell'idea di educazione sui rapporti tra l'uomo e gli ecosistemi delineata da Stapp (1969).

Agricoltura multifunzionale

Molte attività di educazione ambientale prevedono di far riscoprire a bambini e adulti le attività di coltivazione e di allevamento, di trasformazione dei prodotti agricoli e gli stessi paesaggi e ambienti agricoli. Questo rinnovato interesse si è ben associato, negli ultimi anni, all'auspicata riconversione delle aziende agricole alla multifunzionalità (VELASQUEZ, 2001).

Le attività agricole, nel tempo, sono state infatti riconosciute capaci di produrre in modo congiunto beni e servizi. Tale peculiarità, definita multifunzionalità dell'agricoltura può essere così sintetizzata: *"Oltre alla produzione di alimenti e fibre (sani e di qualità) l'agricoltura può modificare il paesaggio, contribuire alla gestione sostenibile delle risorse, alla preservazione della biodiversità, a mantenere la vitalità economica e sociale delle aree rurali"* (OCSE, 2001). Da tale definizione si evince, alcune tipologie principali di "funzioni secondarie" (tab. 1) dell'agricoltura.

Tabella 1 - Funzioni più comunemente attribuite all'agricoltura

<p>Ambientali</p> <p><i>Positive</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Mantenimento degli spazi aperti- Conservazione del paesaggio- Isolamento congestione cittadina- Protezione delle falde acquifere- Controllo inondazioni- Controllo erosione eolica- Conservazione suoli- Conservazione biodiversità- Creazione habitat fauna silvestre <p><i>Negative</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Produzione cattivi odori- Percolamento pesticidi, fertilizzanti- Effluenti animali - Salinizzazione falde acquifere- Erosione suoli- Perdita biodiversità- Inquinamento genetico- Emissione gas tossici- Riduzione habitat fauna silvestre	<p><i>Sicurezza alimentare</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Aumento delle disponibilità alimentari- Miglioramento dell'accesso agli alimenti- Eliminazione della fame- Miglioramento della qualità e sanità degli alimenti <p><i>Sviluppo rurale</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Miglioramento reddito agricoltori- Aumento7mantenimento occupazione rurale- Salvaguardia vitalità delle comunità rurali- Creazioni insediamenti in aree remote- Prestazione di servizi ricreativi, agriturismo, servizi sanitari e riabilitativi- Tutela piccole strutture aziendali- Custodia delle tradizioni contadine- Salvaguardia dell'eredità culturale <p>Contributo allo sviluppo degli altri settori dell'economia</p>
--	--

(Fonte: VELAZQUEZ, 2001)

Lo svilupparsi di attività educative e conoscitive presso le aziende agricole, come ad esempio agriturismi e fattorie didattiche, è diventata quindi un'opportunità di integrazione economica alla produzione agricola, così come le attività di ristorazione o di produzione di energia. Si sono inoltre sviluppate attività legate alla conoscenza dell'agricoltura e dell'allevamento o all'educazione sugli alimenti, che contribuiscono ad influenzare le scelte di quelli che poi sono piccoli o grandi consumatori e cittadini, che sono interessati, e sempre di più formati, a conoscere e scegliere i prodotti agricoli secondo le loro caratteristiche, tipicità e modi di produzione (TREGGAR, 2001, BRUNORI 2007).

Questa nuova presa di coscienza può contribuire a ridare valore all'agricoltura e ai suoi prodotti, creando migliori possibilità per gli agricoltori di veder riconosciuto il loro lavoro in termini sia economici che sociali e culturali (DI RENZO, 2010).

Sicurezza e sovranità alimentare

In tempi più recenti, rispetto ai temi ormai classici dell'educazione alla sostenibilità si è aggiunto quello della sovranità alimentare (Windfuhr et al., 2005), tema che ricomprende e amplia il concetto di sicurezza alimentare e che si può declinare tanto dal punto di vista dell'educazione riguardo alla coltivazione, alla trasformazione e alla conservazione degli alimenti, quanto, più comunemente, limitandosi all'educazione per una corretta nutrizione e per l'igiene (BOYER, 2010).

Le persistenti disuguaglianze nell'accesso alle risorse e alle opportunità ancora oggi presenti a livello mondiale perpetuano infatti una situazione di insicurezza alimentare in molti Paesi ed affrontare questo tema oggi significa al tempo stesso mettere in discussione l'attuale modello di sviluppo. La definizione di sicurezza alimentare comunemente accettata a livello internazionale è quella proposta al World Food Summit del 1996 secondo la quale "tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico ad alimenti sufficienti, sicuri e nutrienti che garantiscano le loro necessità e preferenze alimentari per condurre una vita attiva e sana".

La definizione sopra citata mette però in risalto come la sicurezza alimentare non affronti la questione legata alla effettiva provenienza del cibo e alle metodologie applicate alla produzione, quindi non tiene in considerazione le tecniche di coltivazione, la provenienza dei semi ed il legame con i territori in cui si produce.

Partendo da tali considerazioni, parallelamente al tema della sicurezza si è sviluppato quello della sovranità alimentare che prende in considerazione tutte le tematiche ed in particolare aggiunge ad esso una prospettiva politica. Essa infatti viene definita "come il diritto dei popoli a definire le proprie politiche e strategie sostenibili di produzione, distribuzione e consumo di alimenti che garantiscano, a loro volta, il diritto all'alimentazione per tutta la popolazione" (Windfuhr, et al., 2005). Un notevole passo avanti per una visione più sistemica.

Attorno al concetto di sovranità alimentare, nato per la prima volta nel 1996 ad un congresso di Via Campesina, organizzazione creata nel 1992 dalla National Union of Farmers and Livestock Owners, si sono poi progressivamente coalizzate varie Organizzazioni Non Governative e movimenti sociali che hanno dato vita alla diffusione di informazioni e creato la capacità di ovviare alle problematiche rispetto alla sicurezza e sovranità alimentare.

Un aspetto da tenere in considerazione è che la lotta alla fame non deve essere solo un raggiungimento del bisogno primario, ma deve essere visto anche come l'esigenza di dare risposta ad un diritto umano fondamentale (Colombo, 2002). Quindi è importante assicurare la corretta quantità di cibo in quanto priorità, ma è anche ugualmente importante tenere in considerazione l'educazione direttamente connessa all'alimentazione.

Come riportano Dansero et al., (2002), "...è importante sottolineare ... che i concetti di sicurezza alimentare e sovranità alimentare e di autodeterminazione delle politiche introducono nel dibattito sullo sviluppo delle economie arretrate delle idee importanti, quali autonomia, disponibilità, accessibilità, adeguatezza, equità, sostenibilità e stabilità. Si tratta di concetti che possono rappresentare le fondamenta per l'elaborazione di appropriati interventi di politica non solo alimentare, ma anche agricola...".

L'orto scolastico

L'esperienza pratica di educazione alla sostenibilità e alla sovranità alimentare, che può essere a portata di mano degli studenti di tutte le scuole, sia in Italia che nei paesi in via di sviluppo, è si concentra in modo evidente nell'orto scolastico.

Gli orti scolastici, oltre ad avvicinare i giovani ai temi fin qui trattati, hanno diversi vantaggi tra cui il sostegno dei temi della corretta nutrizione e la promozione di una corretta alimentazione (CANARIS, 1995). Gli orti scolastici infatti, possono, attraverso l'interazione dinamica tra fattori ambientali, personali e comportamentali, influenzare le preferenze dei bambini in tema di cibo ed in particolare promuovere il consumo di alimenti fondamentali per la crescita e lo sviluppo tra cui frutta e verdura (RATCLIFFE, 2011).

Questa esperienza non è però sempre di facile attuazione in quanto necessita non solo di spazi e strumenti adeguati, ma soprattutto di adeguate competenze, teoriche e di

gestione, da parte degli insegnanti. L'esperienza di un orto scolastico poi, oltre a iscriversi nel panorama dell'educazione ambientale come sopra definita, in alcuni casi, nei paesi in via di sviluppo o comunque in scuole di zone rurali marginali, può anche avere un effetto pratico più immediato, riflettendosi in breve tempo nelle pratiche agricole delle famiglie degli alunni della scuola o dell'intera comunità, a cui i ragazzi in età scolare partecipano talvolta direttamente (MARK, 2006).

Da qui l'importanza di introdurre nell'educazione alla sostenibilità alcuni esempi pratici di attività da poter svolgere in un orto e di riferimenti teorici sui modelli agricoli, sulla coltivazione, sulle buone pratiche agricole, sull'allevamento e sulla trasformazione e conservazione dei prodotti alimentari; tutto ciò a beneficio di insegnanti ed educatori, che possano così impostare le attività didattiche avendo un bagaglio di formazione tecnico-scientifica a cui attingere, senza doversi inventare esperti su tematiche complesse, teoricamente e praticamente, quali sono ad esempio le scienze agronomiche e la gestione del suolo, il compostaggio, il controllo delle avversità (SCHONHART, 2008).

Obiettivo del lavoro

In tutto il mondo si possono incontrare le esperienze più svariate di orti coltivati in modo condiviso, in ambienti rurali ma anche e sempre più in ambiente urbano. Se nei Paesi sviluppati quasi sempre segnano un ritorno di un interesse culturale verso i sistemi agricoli, in altri contesti, quali quelli dei Paesi in via di sviluppo, rappresentano un fenomeno di interesse sociale ed economico che coinvolge temi importanti della sicurezza e della sovranità alimentare delle popolazioni.

Gli orti condivisi, quelli scolastici in particolare, possono inoltre essere in entrambi i contesti un veicolo efficace di educazione all'agricoltura e più ampiamente di educazione alla sostenibilità.

Il presente lavoro intende presentare i primi risultati di un'indagine sviluppata presso un campione significativo di orti scolastici al fine di costruire un quadro dello stato attuale delle attività educative sviluppate negli orti presi in esame ed evidenziarne le criticità nello sviluppo del percorso formativo.

I casi studio

In Italia e nel Mondo i progetti che prevedono la realizzazione di orti comunitari e scolastici come mezzo di educazione alla sostenibilità sono numerosi. Tali esperienze sono spesso promosse da istituzioni locali o associazioni, oppure organizzate in modo informale come espressione delle comunità locali.

Tra queste esperienze trovano posto alcuni progetti come “Orto in Condotta” e “Mille orti in Africa”, coordinati e promossi dalla Fondazione Slow Food per la Biodiversità Onlus¹; “EduPlant” e “Food Gardens For Africa”, gestiti in Sud Africa dall’associazione Food and Trees for Africa² e anche progetti locali come “Orto di Frankenstein” dell’Associazione Il Filo d’Erba³ e “SOS Scuola” promosso dall’ARCI Torino⁴, entrambe in Provincia di Torino.

I progetti della Fondazione Slow Food per la Biodiversità Onlus, rientrano pienamente in ciò che possiamo considerare la promozione dell’educazione alla sostenibilità poiché prevedono la realizzazione di orti scolastici, ma anche comunitari, per divulgare l’educazione ambientale ed alimentare presso insegnanti, studenti e membri della comunità. Obiettivo dichiarato dei progetti è di costituire e consolidare una comunità di apprendimento che abbia l’orto come luogo di aggregazione e possibile luogo di messa in discussione della società dei consumi e di un possibile orientamento verso principi e pratiche più sostenibili dal punto di vista ambientale. L’orto è considerato uno strumento per trasformare il consumatore in un co-produttore, cioè un cittadino consapevole che le sue scelte d’acquisto hanno delle ripercussioni sul mondo che lo circonda. Il concetto di responsabilità, verso l’ambiente e verso il prossimo, viene trasmesso attraverso il lavoro di gruppo nell’orto e la cura che ogni bambino o adulto deve avere delle piante. Il progetto, anche nel caso degli orti scolastici, non è comunque rivolto solamente ai bambini ma alla comunità da cui essi appartengono. La Fondazione, peraltro, sviluppa queste progettualità mantenendo sempre inalterato il principale focus point sulla conservazione della agrobiodiversità che, in questo caso, si concentra sul recupero delle varietà locali, sull’autoproduzione delle sementi e sul mantenimento delle conoscenze tradizionali.

Nel progetto “Mille orti in Africa”, inoltre, come in parte anche nei progetti di Food and Trees for Africa, essendo realizzati in Paesi in via di sviluppo, si sottolinea l’obiettivo non secondario di garantire effettivamente alle comunità locali e alle mense scolastiche la disponibilità quotidiana di cibo sano e fresco al fine di migliorare la qualità della vita e possibilmente anche la sostenibilità economica delle mense scolastiche per le famiglie e per l’istituzione scolastica. Gli orti comunitari trovano un’importante collocazione anche nelle città e nel territorio urbano dove più che in altri contesti possono svolgere la loro funzione educativa e sociale partendo proprio dall’aggregazione. È in questo contesto che prendono posto gli orti realizzati nell’ambito degli ultimi due progetti esaminati nella fase di indagine di questo lavoro: l’orto di Frankenstein, sito in Rivalta di Torino (TO), in una zona che si può definire peri-urbana, e l’orto della scuola primaria Reyneri, realizzato nell’ambito del progetto “SOS Scuola”, nel quartiere San Salvario di Torino.

L’Indagine

Si sono prese in considerazione alcune esperienze di orti scolastici, sviluppate in differenti aree e con diversa impostazione. In particolare si è sfruttata la possibilità di prendere contatto direttamente con insegnanti e coordinatori di un buon numero di orti scolastici, situati in Italia e in diversi paesi del continente africano (Costa d’Avorio, Egitto, Kenya, Tanzania, Uganda), afferenti a due progetti di sostegno agli orti scolastici o comunitari realizzati dall’Associazione Slow Food, a due progetti divulgazione su permacultura e sicurezza alimentare dell’Associazione “Food and Trees for Africa” (Sud Africa) e a due progetti locali riguardanti orti scolastici nella zona di Torino: il progetto “SOS Scuola” dell’Arci Torino e l’“Orto di Frankenstein” dell’associazione “Il Filo d’Erba”.

Gli orti scolastici presi in considerazione sono stati 100 di cui 44 afferiscono alla rete di “Orto in condotta” (Associazione Slow Food), sviluppata in diverse regioni italiane, 5 al progetto “Mille orti in Africa” (Fondazione Slow Food per la Biodiversità) indirizzato a favorire e coordinare la presenza di orti comunitari in Africa, 50 rientrano nei progetti dell’associazione “Food and Trees For Africa” (FTFA), operante in Sud Africa, e 2 afferiscono a orti creati nell’ambito di progetti locali piemontesi, nella zona

di Torino: l'orto della scuola primaria Reyneri di Torino, creato a primavera del 2012 nell'ambito del progetto "SOS Scuola" dei circoli Arci torinesi e l'Orto di Frankenstein, dell'omonimo progetto ospitato e portato avanti da alcuni anni dall'associazione "Il Filo d'Erba" all'interno di una comunità famiglia a Rivalta di Torino.

Al di là della formazione a carico dell'Associazione prevista nel progetto "Orto in condotta", sia gli orti "in condotta" che quelli afferenti al progetto "Mille orti in Africa" sono per la maggior parte ideati e portati avanti in modo indipendente. Questo, da un lato ha permesso di confrontare un gruppo di casi eterogenei ed originali, dall'altro ha subito evidenziato l'esigenza, emersa poi anche dalle interviste ai partecipanti ai progetti e ai coordinatori dell'Associazione Slow Food, di favorire lo scambio di esperienze e di sviluppare una "banca dati" comune delle attività in orto da cui gli insegnanti possano attingere, insieme anche alla possibilità di accedere a specifiche formazioni più indirizzate all'orticoltura che semplicemente all'educazione ambientale e alimentare.

I progetti della FTFA, in Sud Africa, sono ben strutturati e hanno il sostegno di istituzioni e finanziatori locali. Il progetto "EduPlant" in particolare è inserito nella didattica di numerose scuole statali ed in tutti gli orti portati avanti dall'Associazione nelle scuole (50), gli educatori ambientali dell'associazione impostano, in collaborazione con insegnanti e membri della comunità, lezioni teoriche e workshop con fornitura di materiale didattico. Attraverso i suoi progetti la FTFA sostiene anche economicamente oltre che tecnicamente gli orti in fase di avvio. Gli orti afferenti ai progetti della FTFA al contrario di quelli dell'Associazione Slow Food seguono un modello unico di educazione ambientale.

Gli ultimi due progetti non sono confrontabili con i precedenti poiché si tratta di progetti locali che non hanno l'obiettivo di replicare in più luoghi l'esperienza della realizzazione di un orto; essi, al contrario, integrano l'orto scolastico come una delle esperienze in un contesto o in una progettualità più ampia.

Per reperire le informazioni necessarie sugli orti e sulle attività di educazione alla sostenibilità, si è scelto come strumento di indagine la combinazione di un questionario scritto non strutturato (tab. 2) e un'intervista telefonica, entrambi indirizzati a coloro che direttamente gestiscono l'attività in orto con i bambini. L'intervista telefonica è stata

complementare e di approfondimento e/o completamente rispetto ai dati già ricevuti con il questionario inviato. Nella maggior parte dei casi questo ruolo è ricoperto dagli insegnanti (non necessariamente di materie scientifiche), più raramente da tecnici e agronomi o altre figure professionali con specifica esperienza in orticoltura o educazione ambientale. Questa scelta di complementarietà di strumenti si è rivelata positiva per ottenere informazioni uniformate e confrontabili, grazie al questionario, ma approfondite poi dall'intervista telefonica che ha permesso di far emergere nel racconto le specificità di ogni esperienza e i differenti approcci, non solo in merito all'attività di educazione in orto, ma anche con riferimento alla progettazione e gestione dell'orto stesso, lasciando agli intervistati la libertà di raccontare ciò che ritenevano più significativo della loro esperienza.

Tabella 2. Questionario attività didattica

PARTE 1 - Domande sull'orto Anche per capire meglio il contesto in cui si svolge l'attività, si prega di rispondere alle domande riguardanti l'orto.			
Domanda		Unità di misura	Risposta
Qual è la dimensione dell'orto?		Ha	
Quali tipi di piante vi vengono coltivate?	erbacee	numero/superficie	
	cespuglio arboree	numero/superficie numero/superficie	
In particolare coltivate spezie che utilizzate poi per la cucina e conservazione degli alimenti? Quali?		descrittiva/numero	
Che cosa ha determinato la scelta delle piante da coltivare?		descrittiva	
Allevate anche bestiame? Se sì, di che razza?		descrittiva/numero	
Che tipo di interventi adottate per garantire la fertilità del suolo?	compost	kg/Ha	
	letamazioni	kg/Ha	
	chimico pacciamatura	kg/Ha descrittiva	
Come gestite le risorse idriche per l'irrigazione?	pozzo	l/Ha	
	cisterna	l/Ha	
	rete idrica	l/Ha	
Per quanti mesi all'anno coltivate l'orto?		numero	
Praticate la rotazione delle colture?		descrittiva	
Praticate la consociazione? In questo caso, che tipo di consociazioni utilizzate di solito?		descrittiva	
PARTE 2 - Attività didattica (compilare per una o più attività didattiche, rispondendo, per ogni singola attività, alle seguenti domande):			
Domanda		Unità di misura	Risposta
Qual è l'obiettivo principale di attività?		descrittiva	
Gestione dell'orto		descrittiva (si/no)	
Ciclo biologico delle piante		descrittiva (si/no)	
Suolo		descrittiva (si/no)	

Fertilizzazione		descrittiva (si/no)
Difesa delle colture		descrittiva (si/no)
Gestione delle risorse idriche		descrittiva (si/no)
Allevamento		descrittiva (si/no)
tradizioni gastronomiche		descrittiva (si/no)
Altro		descrittiva
E `un'attività pratica o teorica?		descrittiva
	studenti	numero
	insegnanti	numero
	genitori	numero
	nonni	numero
Chi è coinvolto nell'attività?	agricoltori	numero
	membri della comunità	numero
	cuochi	numero
	dietologi	numero
	agronomi	numero
	altri	numero(descrittiva)
Qual è l'età degli studenti coinvolti?		numero
Descrivere l'attività educativa e come si svolge:		descrittiva
Quali sono i materiali utilizzati per realizzare questa attività educativa?		descrittiva

PARTE 3: Sulla base degli obiettivi riportati di seguito compila la scheda con una o più attività didattiche legate all'orto scolastico che hai realizzato nella tua classe e inviaca. Alcuni obiettivi educativi delle attività legate agli orti scolastici:

Domanda	Unità di misura	Risposta
Responsabilizzare ragazzi, insegnanti e tutta la comunità all'utilizzo attento dei beni comuni come l'acqua e il suolo	descrittiva (si/no)	
Allenarsi a vedere gli scarti come possibili risorse riutilizzabili, ad esempio per il compost	descrittiva (si/no)	
Riscoprire la biodiversità del territorio come elemento per la salvaguardia dell'ambiente e come fonte di una varia alimentazione durante tutto l'anno	descrittiva (si/no)	
Valorizzare i prodotti locali e tradizionali, la cultura gastronomica del territorio	descrittiva (si/no)	
Promuovere la trasmissione dei saperi dagli anziani a i più giovani	descrittiva (si/no)	
Promuovere atteggiamenti curiosi rispetto al cibo, prima di tutto allenando i sensi	descrittiva (si/no)	
Conoscere il cibo nei suoi diversi aspetti, chiedendosi che caratteristiche ha e come viene coltivato e trasformato, ci permette di comprenderne le relazioni con l'ambiente, di capire quale importanza ha per l'organismo e la crescita, per la cultura e l'identità di un popolo	descrittiva (si/no)	
Fare conoscere le caratteristiche nutrizionali del cibo e la qualità superiore dei prodotti tradizionali (in termini di vitamine, proteine, sali minerali)	descrittiva (si/no)	
altro	descrittiva	

Risultati dell'indagine

Progetto « Orto in Condotta » - Piemonte

Gli orti aderenti al progetto in Piemonte sono numerosi. Le informazioni raccolte si riferiscono a 16 di questi, siti nei comuni di San Mauro Torinese, Moncalieri, Bra, Canelli, Nizza Monferrato, Calamandrana, Bubbio Monferrato e Domodossola. Tutti gli orti sono realizzati da insegnanti per bambini delle scuole primarie (6-10 anni), ad eccezione dell'esperienza di Moncalieri che è portata avanti dalle maestre di una scuola di infanzia per bambini dai 3 ai 5 anni. Dieci orti tra quelli considerati nell'indagine fanno capo alla direzione didattica di San Mauro Torinese e sono coordinati da una sola insegnante che ricopre anche il ruolo di formatrice dell'Associazione Slow Food. Sono orti ben impostati, alcuni avviati sin dall'inizio del progetto nel 2004, le attività didattiche sono ben organizzate e trattano di diversi argomenti in modo integrato. Sull'esperienza sviluppata a San Mauro si basa in buona parte la formazione sviluppata presso le altre esperienze piemontesi.

Anche gli orti dei comuni di Bra (CN) e Moncalieri (TO) sono ben avviati e offrono un percorso didattico compiuto, in cui però si può notare, come nella maggior parte degli orti aderenti al progetto, uno sbilanciamento delle attività, più incentrate sull'educazione alimentare a cui viene reso funzionale l'orto e meno complete e approfondite sulle materie di educazione ambientale ma soprattutto di orticoltura, agronomia e agroecologia.

Gli orti delle scuole di Nizza Monferrato, Calamandrana, Bubbio e Canelli (Piemonte) sono i più recenti. Le esperienze di Nizza Monferrato, Calamandrana e Bubbio risultano, pur con qualche difficoltà tecnica nella gestione dell'orto, avviate con un nucleo iniziale di aiuole per ortaggi e alberi da frutta e associate ad attività didattiche basilari sulla semina, la gestione e il raccolto dei prodotti dell'orto. L'orto della scuola di Canelli invece, al momento dell'intervista, a causa di una gestione primaverile carente e del totale abbandono estivo, era in una situazione di difficoltà spesso comune a molti orti scolastici. Infatti a causa di una valutazione errata del tempo necessario alla gestione dell'orto durante l'anno e a insufficienti nozioni di orticoltura, associate spesso ad un ambiente e ad un terreno poco adatti, molte esperienze di orti scolastici si trovano in

difficoltà a gestire l'orto durante il periodo scolastico, e soprattutto si trovano di anno in anno a dover iniziare di nuovo da zero dopo il totale abbandono durante la pausa estiva.

Oltre alla raccolta dati con interviste a distanza agli insegnanti e educatori direttamente coinvolti nelle attività negli orti, in Piemonte si sono svolte visite negli orti di Nizza Monferrato, Canelli e San Mauro Torinese. La visita ad uno degli orti scolastici delle scuole elementari di San Mauro Torinese si è svolta in occasione della Festa annuale dell'Orto in condotta, avvenuta l'11 novembre, data che indica fine tradizionale dell'anno agrario. La visita ha confermato come l'orto della scuola di San Mauro sia un'esperienza consolidata, basata su un progetto iniziale adeguato, una buona gestione degli spazi e delle colture. Nell'orto si incontrano alberi da frutto, siepi, zone dedicate a piante aromatiche e selvatiche, strutture per il ricovero degli attrezzi, compostiere e semenzaio.

L'orto è gestito dagli insegnanti con le classi durante l'anno scolastico e il supporto di alcuni nonni della comunità garantisce la cura dell'orto anche durante il periodo estivo. In occasione della festa si sono anche osservate alcune attività di educazione alimentare e degustazione organizzate da insegnanti, bambini e famiglie, nel contesto di una fiera-mercato dei prodotti dell'orto e di trasformati (spezie e alimenti essiccati) i cui proventi sono utilizzati di anno in anno per garantire la continuità del progetto.

L'orto di Nizza Monferrato è invece di recente impianto e di dimensioni per ora ridotte, anche se fin da subito comprende l'impianto di alcuni alberi da frutta, ed è utilizzato per attività basilari di educazione ambientale.

Lombardia

L'orto scolastico dell'Istituto Comprensivo di Pegognaga coinvolge nella gestione 5 insegnanti di scienze, alcuni volontari della condotta locale dell'Associazione Slow Food e due nonni ortolani. Le attività didattiche, di cura delle colture orticole e di educazione alimentare, e dei laboratori sensoriali, sono indirizzate a 160 bambini di una scuola primaria, di età compresa tra i 6 e gli 8 anni. I laboratori sensoriali sono l'attività principale a cui l'orto scolastico è funzionale. Si può quindi affermare che per quello che riguarda l'orticoltura il percorso si limita alle attività basilari, che comprendono però anche la preparazione di compost. La gestione dell'orto nel periodo estivo è garantita da alcuni alunni aiutati da insegnanti e famiglie.

Emilia Romagna

L'orto scolastico della scuola primaria di Predappio, concepito come strumento di educazione ambientale a cui si affiancano anche attività di educazione alimentare e laboratori sensoriali, coinvolge nell'arco dell'anno scolastico 100 bambini. Le attività pratiche in orto seguono il ciclo colturale degli ortaggi durante l'anno scolastico. A partire dall'osservazione diretta e sistematica dei cicli agroecologici nell'orto, gli insegnanti, con la partecipazione di genitori e nonni degli allievi, sviluppano attività educative caratterizzate dalla multidisciplinarietà. I prodotti dell'orto, con l'aiuto delle famiglie sono utilizzati come mezzo di autofinanziamento per l'orto stesso.

Toscana

Nella regione Toscana ed in particolare nella zona afferente alla Condotta Slow Food di Pistoia sono presenti 14 orti, scolastici o comunitari, in cui sono svolte attività educative. L'esperienza più significativa, particolare e ben avviata è costituita da un orto scolastico della Scuola elementare G. Nerucci di Montale (Pt), comprensivo di un percorso dei cinque sensi e di cartelli per guidare persone ipovedenti lungo il percorso. Questo spazio è stato utilizzato con successo fino alla fine del 2011 per l'ortoterapia sia per ipovedenti che per bambini autistici. Al momento dell'intervista però l'orto era inattivo a causa della mancanza di finanziamenti necessari alla ristrutturazione della cartellonistica in lingua Braille (per ipovedenti) e per garantire il trasporto e l'accompagnamento degli allievi portatori di handicap dai diversi istituti scolastici. Gli altri orti scolastici coinvolgono invece come utenti allievi di scuole d'infanzia, elementari e medie, a cui vengono proposti percorsi di educazione ambientale in orto.

Marche

Nella regione Marche sono presenti 10 orti scolastici, in 6 diversi comuni afferenti alla condotta di Macerata, che sono avviati da 4 anni con la collaborazione e il sostegno dei comuni coinvolti. Gli orti si presentano ben avviati e ospitano attività didattiche ben sviluppate sia sulle materie di orticoltura che in educazione alimentare, le attività didattiche seguono una cadenza triennale, ogni classe coinvolta quindi ha seguito un percorso su argomenti di educazione ambientale e alimentare di anno in anno per tre anni

successivi. Il progetto, iniziato da 4 anni ha quindi visto concludersi il primo ciclo triennale e ha iniziato e concluso con le nuove classi il primo anno del secondo triennio.

Calabria

L'orto dell'Istituto Comprensivo di Oppido Mamertina (Calabria) è un orto discretamente avviato. Dagli insegnanti e allievi dell'istituto vengono svolte attività pratiche non solo di impianto e cura dell'orto ma anche di costruzione di strumenti utili ad una gestione agroecologica della coltura. Le attività nel laboratorio di falegnameria, come la costruzione di compostiere in legno di recupero, sono ideate e realizzate dall'insegnante di educazione tecnica e responsabile dell'orto, sono adeguate all'età degli allievi, che va dagli 11 ai 14 anni e vogliono essere un buono strumento di responsabilizzazione e coinvolgimento per i ragazzi destinatari del progetto.

Progetto « Mille Orti in Africa »

Costa d'Avorio

L'orto scolastico sito in Costa d'Avorio aderente al progetto Mille Orti in Africa è indirizzato a bambini e ragazzi di età compresa tra i 7 e i 15 anni, con particolare attenzione al coinvolgimento delle donne e delle bambine, nell'ottica di formare gli studenti e i membri della comunità su educazione alimentare e sulle pratiche dell'agricoltura sostenibile attraverso attività svolte dirette pratiche in mensa e in orto. Il progetto coinvolge non solo alunni e insegnanti ma si avvale del sostegno collettivo della comunità per la concessione del terreno da coltivare e con il compito di controllo dell'adeguatezza e della buona riuscita del progetto, che mira anche al mantenimento delle tradizioni gastronomiche locali oltre che alla diffusione delle buone pratiche di igiene e sicurezza degli alimenti.

Nell'arco della stagione produttiva sono coltivati ortaggi, ma sono anche presenti piante da frutta, cereali e legumi, tutti scelti tra le piante utilizzate nelle abitudini culinarie e nella tradizione locale. Le coltivazioni sono gestite secondo il metodo biologico e fertilizzate con concimi organici, cenere e pacciamate con la paglia di cereali. L'irrigazione viene realizzata distribuendo l'acqua da pozzetti a piccole conche alla base delle piante.

Egitto

Al momento dell'intervista in questo paese non c'erano ancora orti aderenti al progetto della Fondazione Slow Food, tuttavia l'Ong WESC porta avanti con i suoi educatori ambientali, da diversi anni, progetti sull'agroecologia in diverse scuole per bambini e ragazzi dagli 8 ai 15 anni. Le attività sono pratiche e spaziano dalla coltivazione di ortaggi in vaso, alla produzione casalinga di compost e di seed balls e comprendono anche la raccolta e classificazione di piante spontanee (usate nella tradizione locale come medicinali o spezie). Ad una didattica incentrata sull'educazione ambientale e focalizzata sull'agricoltura si aggiunge anche attività di cucina e trasformazione di alimenti tipici della tradizione locale.

Kenya

L'orto scolastico della scuola primaria di Mukinyai in Kenya è legato ad attività di educazione ambientale pratiche e teoriche che coinvolgono 15 bambini dai 5 ai 10 anni con lezioni differenziate per età. L'orto è per lo più costituito da aiuole per la coltivazione di ortaggi che sono poi consumati dagli allievi della scuola. Nel progetto sono coinvolti, oltre agli insegnanti, genitori e membri della comunità che supportano la gestione dell'orto, partecipano alle attività di educazione e di trasformazione dei prodotti. Le attività educative sono incentrate sulla cura dell'orto, la gestione del suolo e dell'acqua, sulla cura di animali da cortile a cui si affiancano attività di educazione alimentare sulla cucina e la trasformazione degli alimenti. Nell'orto sono praticate tecniche di difesa dalle avversità secondo metodi sostenibili, evitando i prodotti chimici di sintesi ed utilizzando consociazioni e rotazioni colturali.

L'orto della scuola primaria di Michinda (nel distretto di Nyandarua) è un orto a cui partecipano 5 classi di alunni tra gli 8 e i 14 anni e tre insegnanti svolgendo attività relative all'educazione ambientale e all'agricoltura, in particolare la cura di alberi da frutta e animali da cortile, associati a attività di cucina e educazione alimentare. Non sono utilizzati prodotti chimici di sintesi. Sono invece utilizzati prodotti fertilizzanti organici realizzati compostando i residui vegetali insieme alla pollina prodotta dagli animali da cortile. Viene anche prodotto un fertilizzante liquido, a pronto effetto, immergendo il letame in acqua.

Uganda

L'orto sito presso la scuola materna Buiga Sunrise nel villaggio di Kyandanza (distretto di Mukono), una comunità composta da 800 persone, è un orto comunitario e scolastico di proprietà collettiva che ha come partner il Buiga Sunrise Community Centre. Il referente è un giovane agronomo e nella gestione sono coinvolti, oltre che i bambini e diverse famiglie, alcuni giovani tra i 17 e i 26 anni, e molte donne. Nell'orto i bambini e i membri della comunità realizzano l'autoproduzione di sementi di varietà locali e la coltivazione in consociazione e rispettando la rotazione delle colture, preparano e usano compost e fertilizzanti organici di origine animale. I prodotti sono ortaggi, cereali e molti frutti, utilizzati nella mensa scolastica e dalla comunità. Le attività di educazione, teoriche e pratiche, rivolte agli studenti delle scuole del villaggio sono: gestione e cura dell'orto, difesa delle colture con prodotti di origine vegetale preparati in proprio, educazione alimentare e nutrizione.

Tanzania

Le attività di educazione ambientale svolte nelle scuole della Tanzania aderenti al progetto, in collaborazione con l'ONG siciliana COPE, hanno come destinatari bambini di età compresa tra i 5 e gli 8 anni, e si pongono l'obiettivo di introdurre l'idea di orto come ecosistema curato dall'uomo con le attività di lavorazione del terreno, di semina e di cura, un ambiente di cui sono responsabili, ma che ospita anche altri organismi. L'approccio usato è ludico e di stimolo alla riflessione sui processi naturali e sul ciclo delle piante nell'orto. Le sementi utilizzate sono fornite dalla comunità e tipiche della tradizione alimentare della zona.

Progetti FTFA: "Food Gardens for Africa (FGFA)" e "EduPlant"

L'associazione "Food and trees for Africa" (Sud Africa) porta avanti due progetti di educazione ambientale, alimentare e all'agricoltura che comprendono lo sviluppo di orti comunitari e scolastici.

Il progetto "Food Gardens for Arica" vuole contribuire all'avvio di esperienze locali di coltivazioni di orti e produzione alimentare fornendo ai partecipanti una formazione di base sulla permacultura e le risorse fondamentali necessarie per creare un orto. L'associazione ha infatti iniziato a introdurre la permacultura nel 1991 in Sud

Africa e continua a promuoverla con la convinzione che sia uno strumento importante per raggiungere la sicurezza alimentare e il miglioramento delle condizioni delle risorse naturali. Altro progetto dell'associazione che include diversi orti scolastici è un progetto realizzato da 18 anni nelle scuole statali: EduPlant. Questo programma si è sviluppato ogni anno, grazie agli insegnanti ed agli educatori coinvolti e a diversi partner finanziatori ed è oggi riconosciuto come uno dei programmi più efficaci delle scuole statali del paese nel divulgare l'educazione allo sviluppo sostenibile attraverso il rinverdimento, la produzione orticola e la permacultura.

EduPlant ha promosso nelle scuole la scelta di alimenti biologici, ha realizzato workshop di orticoltura e giardinaggio, concorsi e la distribuzione di materiale didattico integrabile al curriculum scolastico. I workshop in particolare consentono il trasferimento di competenze con un approccio pratico con l'obiettivo di portare le scuole ad una buona produzione orticola per le loro aspettative e esigenze. L'obiettivo principale del progetto è di fornire supporto allo start-up di orti in via di sviluppo, dotando i membri del team di progetto delle competenze di base necessarie, degli attrezzi da giardino, dei materiali di propagazione (semi, piantine, talee, etc) e del materiale didattico per le lezioni teoriche e pratiche. Attraverso questo obiettivo specifico si vuole promuovere la sicurezza alimentare, l'autoproduzione degli alimenti, il ripristino di ambienti verdi, una maggiore consapevolezza riguardo la terra e l'uso sostenibile delle risorse naturali. Nei diversi orti del progetto si realizzano quindi attività di gestione dell'orto in permacultura, attività riguardo il ciclo biologico della pianta, l'autoproduzione di sementi, la gestione del suolo e la fertilizzazione organica, la difesa biologica dalle avversità, la gestione delle risorse idriche e l'allevamento, affiancate da attività di educazione alimentare e studio delle tradizioni gastronomiche, della nutrizione e dell'uso di piante medicinali e spezie. Queste attività si dividono generalmente il 20% di lezioni teoriche e il resto di workshop. Nei progetti, a seconda dei singoli casi sono coinvolti: membri della comunità, educatori, studenti e altri volontari. L'associazione FGFA lavora principalmente con scuole dell'infanzia ma raggiunge studenti di tutte le età, compresi gli universitari. Attraverso un concorso EduPlant è gestito come una competizione tra le diverse scuole per la sostenibilità.

Come materiale didattico vengono prodotti e distribuiti opuscoli specifici per tematica (compostaggio, pacciamatura, raccolta dell'acqua, l'utilizzo degli animali da cortile al posto della lavorazione meccanica, le consociazioni, etc). Per ciò che riguarda le dimensioni degli orti del progetto sono variabili. Alcuni orti sorgono in spazi più limitati, caso frequente nelle scuole in zona urbana. Questi orti possono misurare circa 10m x 20m, ma in altri casi si realizzano orti-giardini di 4 o ettari o più ha. Le coltivazioni più comuni sono ortaggi frutta, arachidi, cereali, foraggio, erbe medicinali e culinarie. Le piante sono scelte in base al clima, alle tradizioni locali, alle necessità della comunità che afferisce all'orto, Nelle zone rurali gli orti ospitano anche animali: più comuni sono i polli, ma ci sono anche capre, maiali e api per la produzione di miele. Per ciò che riguarda il mantenimento della fertilità si produce compost, viene usata la pacciamatura e praticato il sovescio, vengono anche distribuiti concimi liquidi a base di letame o compost. La rotazione delle colture, che comprende specie leguminose, contribuisce ulteriormente a mantenere fertile il terreno. Gli orti spesso soffrono una scarsità d'acqua e ci sono anche problemi di qualità delle risorse idriche. Per ovviare a ciò l'associazione FGFA provvede, dove è possibile, a installare serbatoi di raccolta delle acque piovane, o a scavare pozzi, interventi che però risultano molto onerosi.

Progetto « SOS scuola »

L'orto-giardino sito nella scuola primaria Rayneri (circoscrizione 8, quartiere Sansalvario) è stato impiantato nel contesto del progetto SOS Scuola dell'Associazione Arci Torino nella primavera 2012, focalizzato su diverse attività di supporto alla scuola pubblica, comprendenti ristrutturazioni e attività di integrazione alle lezioni in aula. L'orto è stato progettato allo scopo di rendere agibile un piccolo spazio verde interno all'edificio dell'istituto, per anni ridotto a deposito di rifiuti ingombranti. L'impianto è stato curato, senza una precisa progettualità, dai volontari appartenenti a diversi circoli Arci cittadini insieme con gli insegnanti della scuola, coinvolgendo gli allievi di diverse classi in alcune attività correlate e alcuni familiari e pensionati del quartiere, che hanno fornito diverse piante e aiutato nella gestione. Gli studenti, in assenza di un percorso di educazione ambientale prestabilito, hanno in parte contribuito praticamente alla cura dello spazio

verde, concentrandosi sulla cura delle piantine in attesa di trapianto e sull'identificazione, posizionando dei cartellini, delle diverse specie di ortaggi, aromatiche e fiori piantumati, ed anche dei cespugli e alberi, ornamentali e da frutta, già presenti nell'area.

L'orto-giardino è stato aperto al pubblico e presentato dagli allievi a genitori e visitatori in occasione di una festa di quartiere in cui le classi con gli insegnanti hanno anche partecipato al mercatino delle piante e dei fiori con piantine prodotti dagli alunni stessi.

L'esperienza, nata senza una precisa progettazione, è forte di un ottimo coinvolgimento di diversi soggetti interni ed esterni all'istituto scolastico e potrebbe ben evolversi in un'esperienza di educazione ambientale valida. Il suo destino è però messo a rischio dalla scoperta, tardiva da parte dei responsabili del progetto, di un possibile rischio di inquinamento puntuale da metalli pesanti dell'area la cui importanza è stata sottovalutata, e quindi non comunicata, dalla direzione didattica.

Progetto « l'Orto di Frankenstein »

L'Orto di Frankenstein è un percorso didattico che si svolge con le scuole primarie del Comune di Rivalta di Torino con l'obiettivo di far riflettere i bambini sulla natura, sul ciclo vitale di piante e insetti, sulla stagionalità dei prodotti agricoli nonché insegnare agli alunni a coltivare partecipando all'orto della comunità Il Filo d'Erba. Nell'orto della comunità vengono riservate alcune aiuole per le classi delle diverse scuole che partecipano al progetto. I bambini seminano, curano e raccolgono alcuni ortaggi, imparandone le caratteristiche e la stagionalità, partecipando all'attività diretta nell'orto, portata avanti in collaborazione con un nonno agricoltore e alcuni volontari (studenti in agraria).

L'educatrice responsabile del progetto sviluppa attività didattiche incentrate sulla stagionalità delle produzioni, sull'osservazione degli insetti e ed altre piccole forme di vita e sulla riflessione sugli animali presenti nell'orto e sulla loro funzione, sulla cura del pollaio annesso all'orto. Il percorso si conclude in giugno con una mattinata di cucina collettiva curata dalle insegnanti delle classi ed un picnic in cui i bambini possono assaggiare i prodotti dell'orto. A scuola terminata i bambini sono invitati a tornare con le loro famiglie a raccogliere gli ortaggi a maturazione estiva.

Tutte le attività sono ben impostate e integrate nel percorso e incontrano una buona partecipazione da parte dei bambini. Generalmente i partecipanti, abitando in un territorio che si può descrivere come periurbano, si dividono equamente tra chi abita in appartamento e conosce solamente gli ortaggi del supermercato e chi può raccontare dell'orto o degli animali tenuti dai genitori, dai vicini o dai nonni. Pur ben impostato e abbastanza completo il percorso manca di un ragionamento sulla fertilizzazione e sulla difesa dalle avversità, così come sulle sementi e su una loro eventuale autoproduzione. Questi lati trascurati nelle attività educative sono anche quelli su cui si potrebbe migliorare la gestione dell'orto stesso, che rimane uno degli orti scolastici visitati meglio gestiti, anche poiché non è situato in una singola scuola ma è ospitato da una comunità alloggio e gestito con la partecipazione dei residenti nella comunità e dei lavoratori dell'annesso vivaio.

Discussione

Nel complesso l'indagine ci offre un quadro composto da orti scolastici perlopiù di piccole e medie dimensioni, impostati in modo tradizionale o applicando, più o meno consapevolmente, le regole che stanno alla base dell'agroecologia, integrando la presenza di ortaggi con alberi da frutta, cespugli, erbe aromatiche e spontanee e affidando la gestione delle avversità a pratiche a basso impatto ambientale. In alcuni casi vengono adottati metodi quali quello biologico o la permacoltura. Molti orti producono il compost per la fertilizzazione organica e i pochi a cui è associato l'allevamento usufruiscono del letame prodotto dagli animali nutriti con gli scarti dell'orto. L'autoproduzione di compost o letame chiude il ciclo della sostanza organica rendendo gli orti in cui viene realizzato meno dipendenti dagli input esterni; raggiungono lo stesso obiettivo di riduzione degli input l'autoproduzione di sementi e la coltivazione o la raccolta nelle vicinanze dell'orto di piante utilizzate per la difesa in sostituzione di prodotti acquistati.

Per ciò che riguarda le attività didattiche collegate agli orti, in alcuni casi si limitano a mostrare ai bambini il ciclo biologico e produttivo delle piante e le cure necessarie dalla semina al raccolto degli ortaggi, più spesso sono integrate con la realizzazione di un semenzaio o con attività più classiche di educazione ambientale

come l'osservazione di insetti o piccoli animali presenti nell'orto. Le attività più articolate sulla produzione di compost, la difesa dalle avversità, la gestione di suolo e acqua sono presenti in diverse esperienze. In tutti i progetti Slow Food l'educazione in orto è affiancata a un'importante attività di educazione alimentare che rientra anch'essa nel campo dell'educazione alla sostenibilità. Generalmente però, il percorso didattico non è pensato in modo esaustivo e non affronta quindi con lo stesso approfondimento tutti i fattori importanti della gestione agroecologica di una coltivazione. In diversi casi poi, soprattutto nei progetti non supportati da una fase di formazione degli insegnanti, i singoli orti soffrono la mancanza di competenze pratiche e teoriche delle persone coinvolte nella gestione e questa mancanza di competenze si riflette anche nelle attività educative che risulterebbero, invece, facilmente implementabili allo scopo di offrire un percorso didattico più completo nell'ottica di un'educazione alla sostenibilità che abbia l'agroecologia come riferimento nel campo dell'agricoltura.

Infine, anche nei progetti in cui è prevista una formazione, spesso questa è affidata a persone che, per quanto competenti, non hanno una adeguata formazione scientifica; in quei progetti in cui invece sono direttamente coinvolti agronomi o tecnici nel campo agricolo si evidenzia una differenza significativa nella completezza e complessità degli argomenti affrontati, rispetto alle altre esperienze.

Dall'indagine deriva quindi che gli elementi di miglioramento che possono essere apportati a tutte le esperienze osservate, sono:

Una progettazione che porti ogni orto verso un sistema agroecologico il più possibile completo, indipendente da input esterni e che non crei esternalità negative, adeguato, quindi, ad essere associato ad un percorso didattico sistemico; la diffusione di supporti scientifico-divulgativi migliori a disposizione degli insegnanti che gestiscono gli orti e le attività didattiche.

Emergono quindi alcune raccomandazioni pratiche che si possono così sintetizzare:

1 . gli orti dovrebbero includere persone (volontari) al di fuori della gerarchia scolastica per lavorare con insegnanti e bambini. Gli insegnanti infatti non hanno il tempo di gestire adeguatamente le esigenze di un orto senza ulteriore aiuto .

2 . gli orti dovrebbero coinvolgere i genitori e le famiglie in generale in modo da migliorare i rapporti tra la società civile e le istituzioni.

3 . gli orti non dovrebbero essere vincolati a precisi percorsi curriculari in modo che ogni ambiente scolastico possa partire dalle conoscenze locale e sviluppare i programmi più adatti all' ambiente.

Conclusioni

Coltivare un orto collettivo, in ognuna di queste esperienze, è un modo non solo per avvicinarsi all'agricoltura, ma anche per aprirsi alla progettazione partecipata. Implica, inoltre, il porre nuova attenzione a ciò che ci circonda, oltre che praticare la tolleranza, riportando la cura di spazi marginali o abbandonati in mano alle persone di una comunità. Tutte le attività sopracitate possono essere valide componenti di una progettualità indirizzata verso l'educazione alla sostenibilità, non intesa come sostenibilità solo ambientale ma anche sociale ed economica.

Nell'attuale panorama educativo mondiale c'è una crescente richiesta di spazio per progetti di educazione ambientale ed alla sostenibilità. Le esperienze in questo senso, più o meno istituzionalizzate, programmatiche o inserite consapevolmente in un cambiamento complessivo del paradigma educativo, sono numerose in tutto il mondo. Questa attenzione diffusa e crescente verso le tematiche ambientali nasce da un'esigenza sentita di fornire un contributo, fondamentale perché rivolto alle nuove generazioni, alla soluzione del conflitto tra l'attuale modello di sviluppo dominante della popolazione umana i limiti posti dalla finitezza dell'ecosistema Terra (Sterling S., 2011).

Il modello insostenibile di sviluppo è portato avanti non solo dal pensiero economico o politico, ma da una cultura dominante, diffusa dal processo di globalizzazione a livello mondiale, che arriva a far coincidere l'idea di raggiungimento del benessere personale, della felicità, unicamente con la capacità di acquisto dei beni materiali, tanto quanto il prodotto interno lordo è utilizzato come misura del benessere complessivo di un popolo (Panarello P., 2011). Se si vuole quindi promuovere l'inizio di una riconversione verso modelli sostenibili non si può prescindere quindi dall'operare

un cambiamento culturale innanzitutto e in, questo senso, una diversa educazione proposta alle nuove generazioni è centrale (Sterling S., 2011).

A partire dalle esperienze localizzate in atto di educazione alla sostenibilità nei diversi campi tematici si può quindi aprire alla sperimentazione di un'educazione che proponga alle nuove generazioni una riflessione su quale idea di benessere vorranno seguire in futuro, individualmente e collettivamente, accompagnando la riflessione con la pratica di ipotesi di sostenibilità degli stili di vita.

Per poter fare un salto di qualità e coerenza verso un'educazione complessivamente sostenibile, i singoli progetti educativi, formali e informali, promossi in tutto il mondo dagli educatori secondo le loro diverse sensibilità e consapevolezze, dovrebbero farsi motore di un cambiamento complessivo del modo di educare. Questa evoluzione inizia innanzitutto non relegando alle poche ore passate in gita presso un parco naturale o una fattoria didattica la riflessione da proporre agli studenti sulla sostenibilità, ma rendendo la sostenibilità un concetto che permei sistematicamente e in modo interdisciplinare il processo educativo di ogni individuo e futuro cittadino del mondo.

Questo primo passo verso l'interdisciplinarietà dell'educazione alla sostenibilità (che non si limita all'educazione ambientale o alimentare ma spazia in esperienze di educazione alla pace, educazione all'interculturalità, etc) deve essere mosso dagli educatori stessi. Tra i diversi strumenti che possono favorire un approccio interdisciplinare e quotidiano alla sostenibilità la cura di un orto scolastico si rivela particolarmente adatta proprio per l'impegno costante che richiede e poiché si presta al coinvolgimento di differenti materie scolastiche nelle attività educative ad esso collegate.

Note

¹www.slowfood.it; www.slowfoodfoundation.org

²www.trees.co.za/programmes/eduplant.htm

³www.gruppoabele.org

⁴www.arcipiemonte.it

Bibliografia

Aguilar O.M., Waliczek T.M., Zajicek J.M. 2008 Growing Environmental Stewards: The Overall Effect of a School Gardening Program on Environmental Attitudes and Environmental Locus of Control of Different Demographic Groups of Elementary School Children. HortTechnology April-June 2008 vol. 18 no. 2 243-249.

Block K., Gibbs L., Staiger P.K., Gold L., Johnson B., Macfarlane S., Long C., Townsend M. - 2012 - Growing Community: The Impact of the Stephanie Alexander Kitchen Garden Program on the Social and Learning Environment in Primary School Health Educ Behav 39: 419 .

Boyer J., 2010. Food security, food sovereignty, and local challenges for transnational agrarian movements: the Honduras case. J. of Peasant Studies. 37:319-351.

Breiting S., Wickenberg P. (2010). The progressive development of environmental education in Sweden and Denmark. Environmental Education Research, vol. 16, n  1, p. 9-37.

Brunori G., 2007. Local food and alternative food networks: a communication perspective. Anthropology of food. :<http://aof.revues.org/index430.html>.

Canaris, I. (1995). Growing foods for growing minds: Integrating gardening and nutrition education into the total curriculum. Children's Environments, 12, 264-270.

Centrone L. 2008. Educazione ambientale e sviluppo sostenibile. Culture della sostenibilità, n  3, p. 2-33.

Chawla L., Flanders Cushing D. 2007. Education for strategic environmental behavior. Environmental Education Research, vol. 13, n  4, p. 437-452.

Colombo L., 2002. Fame: produzione di cibo e sovranità alimentare. Ed. Jaca Book. 247-262.

Dansero E., Peano C., Semita C., Tecco N., Borazzo J., 2012. Le comunit  del cibo nell'azione di Slow Food in Africa. Rapporto di ricerca. CISAIO, www.slowfood/4cities4dev/lasso.it.

Di Renzo E., 2010. Oltre l'edibile. Su alcune valenze antropologico-culturali del cibo. Economia della cultura. 20: 57-66.

Espositi R., 2002. Cibo e tecnologia: scenari di produzione e consumo alimentare tra tradizione, convenienza e funzione. Associazione Alessandro Bartola studi e ricerche di economia e politica agraria. Agri Regione Europa. 3: 1-38.

Girault Y., Sauvé L. 2008 - L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable : Croisements, enjeux et mouvances . Aster, n° 46, p. 7-30.

Goodman D., 2003. The quality 'turn' and alternative food practices: reflections and agenda. J. of rural studies. 19 (1): 1-7.

Guitart D., Pickering C., Byrne J. Past results and future directions in urban community gardens research Urban Forestry & Urban Greening Volume 11, Issue 4, 364-373

Henke R., 2004. Verso il riconoscimento di un'agricoltura multifunzionale. Teorie, politiche strumenti. Inea Studi & Ricerche. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli Ed. Scientifiche Italiane. 3-114.

Lang T., Barling D. and Caraher M. 2009 Food Policy, integrating health, environment and society. Oxford University Press. 313.

Lorenzini g. 2012 – Educazione ambientale: i principi e le pratiche Biologi Italiani giugno: 54-61

Mark S. Reed, Evan D.G. Fraser, Andrew J. Dougill, 2006. An adaptive learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities. Ecological Economics. 59:406-418.

Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens III W. W., 1972. The Limits to Growth, Universe Books, New York.

Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., 1992. Beyond the limits: Confronting Global Collapse, Envisioning a Sustainable Future, Chelsea Green Publishing Company, Post Mills.

Meadows D. H., Randers J., Meadows D. L., 2004. Limits to Growth: The 30-Year Update. Chelsea Green Publishing Company, White River Junction.

Mueller M.P. 2009 Educational Reflections on the "Ecological Crisis": EcoJustice, Environmentalism, and Sustainability Science & Education Vol 18, Issue 8, pp 1031-1056

ONU, 2003. The Challenge of Slums - United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), Earthscan Publications, London and Sterling.

Panarello P. -2011 Eco-Sfide Educative Nel Terzo Millennio. Illuminazioni», n. 15, gennaio-marzo 2011

Pimentel D., Tort M., Krawic A., D'anna L., Berger J., Rosman J., Mugo F., Don N., Shriberg M., Howard E., Lee S., Talbot J., 1998. Ecology of Increasing disease population growth and environmental degradation. *Bioscience*, 48 (10): 817-826.

Pisani E., 2007. Evolution of rurality in Developing Countries (DCs). Theoretical and applied Approaches. MPRA. 27732: 15-38.

Ratcliffe M.M., Merrigan K.A., Rogers B.L., Goldberg J.P. 2011 The Effects of School Garden Experiences on Middle School-Aged Students' Knowledge, Attitudes, and Behaviors Associated With Vegetable Consumption *Health Promot Pract* January 2011 vol. 12 no. 1 36-43

Sassi M., 2009. Sicurezza alimentare e Sovranità alimentare: aspetti tecnici e impegno politico per la lotta contro la fame. <http://www.fao.org/unfao>.

Scarpato D., 2003. Il ruolo dell'agricoltura nella strategia di sostenibilità ambientale dell'Unione Europea. Working Paper, Università degli Studi di Napoli Parthenope. 5:11-38.

Schonhart M., Penker M., Schmid E., 2008. Sustainable local food production and consumption challenges for implementation and research. 8th European IFSA symposium, 6-10 July 2008, Outlook on Agriculture. 38(2):175-182.

Short P. C. 2010. Responsible Environmental Action: Its Role and Status In Environmental Education and Environmental Quality. *The Journal of Environmental Education*, vol. 41, n° 1, p. 7-21.

Stapp W. et al., 1969. The Concept of Environmental Education, *The Journal of Environmental Education*, vol.1, no. 1, pp. 30-31.

Sterling S., 2006. *Educazione sostenibile*, Anima Mundi Editrice, Cesena.

Stevenson R.B. 2007 Schooling and environmental education: Contradictions in purpose and practice . *Environmental Education Research*, vol. 13, n° 2, p. 139-153.

Tregear, A., 2001. What is a "Typical Local Food"? An Examination of Territorial Identity in Foods based on Development Initiatives in the The Sustainability Institute, Hartland Four Corners VT. 32-42

UNESCO 1977

Velazquez B., 2001. Il concetto di multifunzionalità in agricoltura:una rassegna. In: *La questione agraria*. 3: 7-47

Windfuhr L., Jonsen J., 2005. Food Sovereignty: towards democracy in localized food systems by Michael Windfuhr and Jennie Jonsén, FIAN. ITDG Publishing - working paper. 64-65.

Winter, M., 2003, "Embeddedness, the New Food Economy and Defensive Localism." Journal of Rural Studies 19: 23–32.

WCED, 1987. Our Common Future - Report of the World Commission on Environment and Development, US Documents.

Recebido em 03/04/2014. Aceito para publicação em 10/07/2014.
--